Aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Marburg
Direktor: Professor Dr. R. Klapp

Zur Frage der Häufigkeit maligner Entartung des Ulcus ventriculi im Magencarcinom-Material der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der gesamten Medizin
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Philipps-Universität zu Marburg

vorgelegt von

Gerhard Brücher
aus Nuttlar (Westfalen)

Marburg a. d. Lahn 1936
Universitäts-Buchdruckerei Joh. Aug. Koch (Dr. C. Hitzeroth)

Angenommen von der Medizinischen Fakultät Marburg
am 7. Februar 1936

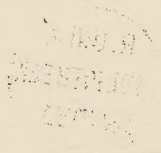
Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät

Referent: Privatdozent Dr. Baumann

Korreferent: Professor Dr. Klapp

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554421_0198

Wohl 5 Prozent aller Todesfälle sind dem Magenkrebs zuzurechnen. Die Operation ist bis heute noch die einzige Erfolg versprechende Behandlung, und die Sterblichkeitsziffer kann nur durch die Frühdiagnose gemindert werden. Da aber die Frühdiagnose wegen Fehlens prägnanter Krankheitserscheinungen schwierig ist, finden wir im Carcinommaterial der letzten 10 Jahre in der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg bei 175 Magencarcinomen 60 Gastroenterostomien, 61 Probelaparatomien, mithin 121 (69 Proz.) inoperable Fälle und 54 (31 Proz.) Resektionen.

Die Frage der malignen Entartung des Ulcus ventriculi umgreift zwei pathologische Geschehnisse im Magen, deren klinische Verwandtschaft schon seit vier Jahrzehnten umstritten, von zahlreichen Autoren nachgewiesen und anerkannt, von anderen wieder von der Hand gewiesen, ja sogar geleugnet wird. Um der krebsigen Entartung, deren tiefste Ursache noch genau so dunkel vergraben liegt wie die des Krebses überhaupt, nur annähernd nach Meinung vorliegender Forschungsergebnisse gerecht werden zu können, die auch die Ulcuskrankheit in ihr tiefstes Interesse gezogen haben, kann man nicht umhin, zunächst die noch immer problematische Ulcusgenese in ihren möglichen Erklärbarkeiten darzutun. Die Fragen, die das Magengeschwür in seinem klinischen Reichtum an uns richtet: Warum kommen akute Geschwüre zur Ausheilung, chronische dagegen nicht; warum verdaut der Magen sich nicht selbst; warum ist es verschieden in seiner territorialen Verbreitung, warum ungleich unter den Geschlechtern und im Lebensalter; was verhindert das weitere Umsichgreifen des Geschwüres; warum sitzt es meist an denselben, eng umschriebenen Bezirken der Schleimhaut, sind wie folgt, beantwortet worden:

1. Konstitutionstheorie mit der angeborenen Schwäche der Magenschleimhaut.

2. Theorie der Magenstraße und die Bedeutung des Isthmus ventriculi sind von Schmieden, Ostermeyer, Kaiser, Bauer u. a. in die chirurgische Praxis eingeführt.

3. Neurogene Theorie (v. Bergmann). Stahnke bekam akute Geschwüre durch faradische Vagusreizung, Könnike durch Splanchnikotomie.

4. Theorie der peptischen Andauung der Magenwand (Aschoff).

5. Vasculäre Theorie (Hauser), der die Gefäße der Schleimhaut an kleiner Curvatur und Duodenum als Endarterien auffaßt.

6. Infektionstheorie von Foki aus (Zähne, Mandeln).

7. Die Gastritistheorie (Konjetzny).

8. Die neurogen-myogene Theorie (Orator und Metzler),

wobei neurogen vor allem die Bedingungen der acuten Geschwürentstehung, myogen die Umwandlung in chronische Ulcera zu denken wäre. Sie vereinigt in sich die Theorien der Reizgastritis, der peptischen Andauung, das vegetative Konstitutionsmoment und den die Heilung des Geschwürs hinausschiebenden Faktor der Magenmotorik, die gerade dort, wo es gilt, die Ingesta durch den Pylorus zu zwingen, erhöhte Arbeit zu leisten hat.

Stoerk, Konjetzny, Orator und Metzler, Ringerts und Nils, Cavallaces u. a. bestätigen an reichem Material von Magenulcera die eindeutigen Befunde: eine schwere Gastritis der pylorischen Schleimhautpartien, während die Fundusschleimhaut in gutem Zustande angetroffen wurde. Hohlweg fand bei 300 Gastroskopien, daß es sich bei Gastritis und Ulcus nicht um zwei verschiedene Krankheiten handelt, ondern um fast immer nebeneinander bestehende Entwicklungsstadien ein und desselben Krankheitszustandes, der Ulcuskrankheit, also um klinisch nicht von einander zu trennende Bilder. Er sah im gastroskopischen Bilde entzündliche Schleimhautveränderungen zusammen mit kleinen Suggillationen, kleinen und größeren Erosionen bis zum ausgesprochenen Ulcus. In 70 bis 80 Prozent fand er Ulcerationen. Formalgenetisch erkennen auch Orator und Metzler den von Konjetzny behaupteten fließenden Übergang von Gastritis-Erosionen zum acuten Ulcus an, den Konjetzny und Puhl in ihrem Kieler Material zu 50 Prozent erfassen konnten. Nur darin — und das ist im Rahmen unserer Ausführungen nicht bedeutsam — weichen sie von Konjetzny ab, der seine Gastritis als einfachen Reizzustand der Schleimhaut auffaßt, daß sie die von ihm abgelehnten peptischen, neurogenen und myogenen Faktoren als ursächlich zur Gastritis führend aufgefaßt wissen wollen. Denn sie fanden bei 300 Magenulcera die früheren Befunde Erdheim's an 1000 obduzierten Fällen voll bestätigt, daß „das Magengeschwür meist, was das chronisch-callöse Ulcus betrifft, stets etwa 4 bis 8 cm über dem Pylorus an der Hinterwand des Magens entlang oder nahe der kleinen Curvatur liege". Aus diesen Befunden und aus Lehmann's vergleichender Zusammenstellung der Magennarben und der chronisch-callösen Ulcera, fanden sie die Grundanschauung Aschoffs bestätigt, daß von den im Magen-Duodenum entstehenden Geschwüren nur bestimmt lokalisierte zu chronisch-callösen Ulcera umgebaut werden. Diese Lokalisation ist genau bestimmt; sie liegen einerseits über dem Angulus nahe der kleinen Curvatur und andererseits hinter dem Pylorus im Duodenum. Diese zwei Orte entsprechen, wie Orator nachgewiesen hat, jenen zwei Stellen des Magens und zwar den einzigen, an denen stehende Wellen sich im Kontraktionsverlauf vorfinden". Damit hat er den myogenen Faktor begründet.

So unbekannt auch die letzte Ursache des Magencarcinoms sein mag, so ist jedoch mit Sicherheit anzunehmen, daß in den meisten Fällen die zuerst von Hauser für die Drüsenkrebse ausgesprochene und durch zahlreiche Untersuchungen gestützte Ansicht, daß sich das Magencarcinom aus fertig differenziertem Drüsenepithel entwickeln kann, zu Recht besteht. Dieser Ansicht haben sich viele führende Pathologen angeschlossen. (Marchand, Lubarsch, Versé, Orth u. a.). Dazu hat es nicht an Versuchen gefehlt, die alte Cohnheim'sche Theorie von den versprengten Keimen aufrecht zu erhalten als Ausgangspunkt des Carcinoms auch im Magendarmkanal. Schon daß diese Theorie von zahlreichen Autoren umgedeutet und erweitert wurde, beweist, daß sich bei der Deutung pathol.-anat. Bilder genug Schwierigkeiten ergaben. Schließlich brauchten all diese Theorien doch noch die letzte Causalität, die das Wachstum auslösende Ursache. Die meisten Autoren sehen diese letzte Ursache im „Reiz" in irgend einer Form. Die bis zu 50 bis 60 Prozent gelungenen Spiropterencarcinome Fibigers im Rattenmagen lassen sogar vermuten, daß der Reiz ein ganz spezifischer sein muß, da andere Rundwürmer, die genau in derselben Weise im Rattenmagen gefunden wurden, ein Carcinom nicht hervorrufen. Gerade Fibiger legte durch seine Experimente im Rattenmagen die folgenden, bedeutsamen Resultate dar:

1. Daß ein Reiz längere Zeit einwirken muß,
2. daß der eigentlichen Carcinomententwicklung ein Stadium sogenannter atypischer Epithelwucherung vorausgeht,
3. daß derselbe Reiz bei verschiedenen Tierarten auf verschiedene Organe verschieden wirkt,
4. daß auch nach Aufhören des Reizes das Wachstum der Geschwulst weiter geht, wenn die Umwandlung in ein Carcinom erst einmal erfolgt ist.

Andere gelungene Experimente, wie die Teercarcinome der Haut (Yamagiva, Ichikava, Tsutsi, Bang) die Haferreizcarcinome der Rattenzunge (Stuhr, Seher), weitere eindeutige Beobachtungen über den Arsenkrebs des Schiffsteers (Bayet), den Pechkrebs der Brikettarbeiter (Teutschländer) bestätigen alle das eine, daß die alte von Virchow begründete Reiztheorie zum mindesten für einen Teil der Carcinome zu Recht besteht. Da Ribbert und Bang die Erzeugung der Teercarcinome der Haut schon zu 90 Prozent gelang, können wir auf eine Keimversprengung im Sinne Cohnheims sicherlich verzichten. Es ist damit bewiesen, daß aus vollkommen differenziertem Epithel ein Carcinom entstehen kann.

So lange es aber nicht zu verstehen ist, wie dieselben Reize (thermische, calorische, chemische, mechanische) bei diesen Menschen ein Carcinomwachstum des Magens auslösen, bei jenen da-

gegen den Organismus scheinbar unbehelligt lassen, so lange wir nicht 100prozentig experimentell Carcinome und zwar der verschiedensten Organe hervorrufen können, kommen wir um den dunklen Begriff einer Disposition (Vererbung, Umstimmung durch Ausfall oder Überwiegen gewisser endokriner Faktoren, abnormer Mineralhaushalt, Störung des Säure-Basengleichgewichtes) nicht herum. Müssen wir andererseits eindeutigen Experimenten zuerkennen, daß der chroniche Reiz in irgend einer Form sicherlich ein das Carcinomwachstum auslösender Faktor ist, so ist es recht, daß Orth die Gastritis chronica, Polyposis ventriculi, Ulcus ventriculi chronicum und seine Narben als praecarcinomatöse Erkrankungen gekennzeichnet hat. Hauser und Versé haben die begründete Ansicht, daß die chronische Gastritis und die in ihrem Verlauf entstehenden adenomatösen und polypösen, zunächst gutartigen Wucherungen eine Art Vorstufe des Carcinoms seien oder vorsichtiger gesagt, sein können. Versé und Konjetzny konnten in manchen Fällen, genau wie Fibiger in seinen Experimenten, neben einander alle Übergänge von normalem Drüsenepithel zu Carcinomzellen feststellen. Auf diese Umwandlung von normalem Epithel zur Krebszelle ist das Hauptgewicht zu legen. Hier entsteht die neue Zellrasse Hausers, die morphologisch nachweisbar verändert, ein physiologisch und chemisch abnormes Verhalten zeigt und das Vermögen besitzt, sich schrankenlos zu vermehren und in die Umgebung hineinzuwuchern. Hier vollzieht sich die Mutation zur Krebszelle, die nur auf der Höhe der Kernteilungen stattfinden kann und sich darum meist dort findet, wo abnorm gesteigerte Kernteilungen stattfinden (Bauer); wo infolge chronischer Schädigung der Zellen besonders die die Zellteilung regulierenden Faktoren außer Funktion gesetzt sind. (Perthes). Ein atypisches Zellwachstum dieser Art sahen Hauser, Lubarsch, Nauwerk, Konjetzny auch bei der atrophischen chronischen Gastritis, und nach Meinung dieser Autoren besteht die Möglichkeit, daß aus diesen Epithelwucherungen ein echtes Carcinom hervorgehen kann. Wir sehen, daß die früher als Folge des Carcinoms angesehene Gastritis heute, besonders von Konjetzny als primäres Leiden aufgefaßt wird. Damit fällt sie mit unter den Begriffder blastophilen Erkrankungen (Klapp) bzw. der Praecarcinose, den man auffassen kann als den pathologischen Reizzustand der Magenschleimhaut, die in ihrem bald hyperplastischen, bald atrophischen, bald erosiven, bald ulcerösen und cicatriciellen Bilde im Auf und Ab von Gewebszerfall und Regeneration, in einem nicht mehr lokal oder allgemein energetisch stabil bleibendem Organismus, in erschöpfter Regenerationskraft zu einer Art Primitivreaktion des Zellwachstums greift, das frei ist von allen früheren Schranken, das wir als „Fehlregeneration" (Büchner), als carcinomatöse Entartung bezeichnen.

Diese problematischen Erörterungen über die Genese des Ulcus und Carcinoma ventriculi, die Beziehung der Gastritis zu beiden, der Begriff der Praecarcinose, zeigen, daß wir im Ulcus ventriculi und besonders in seiner Beziehung zum Carcinom nur die klinisch am sichersten erfaßbare Form eines chronischen Reizzustandes vermuten dürfen. Sie lehren auch, daß es besser ist, vom Carcinom im Ulcusmagen statt von maligner Entartung des Ulcus ventriculi zu sprechen. Wir werden jedoch zu beiden Fragen in der weiteren Ausführung Stellung nehmen müssen, da wir über vier junge Ulcuscarcinome berichten können.

Die Auffassung, daß es sich bei einem Combinationsbefund von peptischer Ulceration und Carcinom um eine Krebsbildung im Bereiche eines peptischen Geschwürs handele, dürfte auf Rokitansky zurückgehen, und sie wurde damals Eigentum der Pathologen, Internisten und Chirurgen. Adolf Schmidt war wohl der erste, der auf dem 20. Kongreß der Inneren Medizin (Wiesbaden 1901) darauf hinwies, daß eine krebsig infiltrierte Stelle doch besonders leicht zum Zerfall neige, daß also ein großer Teil von Fällen, die als Ulcus carcinomatosum aufgefaßt werden, vielleicht im umgekehrten Sinne als Carcinoma ulceratum zu erklären wären. Hauser, der schon 1893 durch seine Monographie über Ulcus ventriculi ein neues, großes Tatsachenmaterial geliefert hatte, nahm zu dem, von ihm als berechtigt bezeichneten Einwand Schmidts Stellung. Er erklärte: Eine noch so große anatomische Aehnlichkeit reiche nicht hin, um auch nur mit annähernder Sicherheit die sekundäre Krebsentwicklung aus einem einfachen, primären Magengeschwür behaupten zu können. Erst gründliche Erwägung aller Momente führten Hauser zu dem Ergebnis — und es ist noch heute die Meinung Stoerks —, daß der sekundäre Charakter der Krebsbildung nur dann histologisch feststellbar sei, wenn das im Anchluß an ein einfaches Geschwür entstandene Carcinom noch nicht zu weit fortgeschritten wäre. „Denn nur dann wird man finden können, daß der Geschwürsgrund und Geschwürsrand nur stellenweise infiltriert sind, während bei einem primären Krebsgeschwür auch bei bestehendem Ausfall von Krebsgewebe durch peptische Andauung im Geschwürsgrund und -rand da und dort noch Reste von Krebsgewebe zu finden sein werden". Für das chronisch-callöse Geschwür ist, wie Hauser schon 1893 beschrieben hat, charakteristisch, daß die stets durchbrochene Muscularis mucosae am Geschwürsrand steil aufwärts gekrümmt ist, förmlich wie eingerollt endet. Dieses Verhalten werde auch durch die sekundäre Krebsbildung nicht verändert. Ebenso, sagt Hauser, werden wir das Vorkommen einer Krebsbildung in einer Narbe als sekundär zu bezeichnen haben, „da es ausgeschlossen erscheint, daß innerhalb eines Krebses eine lineare Vernarbung zustande kommt". Noch 1910 hält Hauser die Frage, ob die sekundäre

krebsige Entartung häufig ist, für noch nicht spruchreif. Er nimmt aber an, „daß die krebsige Entartung eines chronischen Magengeschwürs häufiger vorkommen wird als jemals pathologisch-anatomisch oder klinisch festgestellt werden kann." Er gab schon damals für das Ulcuscarcinom folgende Charakteristika, die von späteren namhaften Pathologen anerkannt und verfeinert wurden:

a) typische Form callöser Ulcera.

b) carcinomatöse Form des Geschwürsrandes.

c) Einstülpung der Muscularismucosae zur Schleimhaut hin.

Damit ist die Möglichkeit einer malignen Entartung des Ulcus ventriculi zur Tatsache geworden. Fütterer, Versé, Strohmeyer, Konjetzny, Moszkowitz, Lecène, Mac-Carty haben diese Tatsache erhärtet.

Von den Internisten hat Ewald am Chirurgenkongreß 1912 die Ansicht vertreten, daß das Ulcuscarcinom sehr häufig sei, so daß nach seiner Erfahrung die von Payr am Chirurgenkongreß 1910 angegebene Frequenzzahl von 26 Prozent und die von Kütterer angegebenen 30 Prozent noch viel zu niedrig seien. Anschütz und Bier glaubten, daß das Ulcuscarcinom sicherlich nicht häufig sei. 1912 sagt nun Aschoff: „Die überraschende Tatsache, daß eine große Zahl von chronischen Magengeschwüren, die von den Chirurgen als callöse Ulcera bezeichnet werden, sich mikroskopisch als Krebs erweisen, beruht weniger darauf, daß ein Ulcus sekundär krebsig entartet, als darauf, daß ein Krebs sich in ein typisches Ulcus verwandelt. Dieser Meinung Aschoffs, fußend auf den Untscheidungsmerkmalen Hausers, die Aschoff bestätigte und ergänzte, haben sich viele Pathologen, wie Strohmeyer, Gruber, Peyser, Konjetzny angeschlossen, und sind einig in der Meinung, daß das eindeutige Ulcuscarcinom eher als selten zu betrachten sei. 1921 gaben Anschütz und Konjetzny in abschließender Arbeit an, daß 3 bis 5 Prozent der klinisch nachgewiesenen Ulcera zu Carcinomen werden. Als 1923 von der Wiener Schule (Stoerk und Moszkowitz) geschrieben wurde, daß bei ganz sorgfältiger histologischer Kontrolle mehrerer Schnitte der resezierten Ulcera gar nicht so selten als man damals annahm, eine beginnende maligne Degeneration zu finden sei, begann man allerorten zu suchen. Die bis zum heutigen Tage noch in der Literatur, 1909 von Charles Mayo (Amerika) angegebenen Ziffern von 68 Prozent Ulcuscarcinomen, hat der Autor schon 1920 dahin korrigiert, daß diese Zahl sich nur auf die chronisch-callösen Ulcera beziehe, die einen größeren Durchmesser als 2 Zentimeter hätten. Da diese ungefähr 10 Prozent sämtlicher Ulcera ausmachten, würden sich die 68 Prozent auf 6,8 Prozent Uluscarcinomen von sämtlichen Ulcera reduzieren.

1921 Masson aus der Mayo-Klinik 18 Prozent Ulc. Ca. histologisch.
1922 Balfour a. d. Mayo-Klinik 50 Prozent Ulc. Ca., von den Ca. aus gesehen.
1928 Mac-Carty a. d. Mayo-Klinik 9,7 Prozent (histol.)
1928 Scot a. d. Mayo-Klinik: jedes callöse Ulcus ist krebsverdächtig; die maligne Degeneration jedoch nicht häufig.
1923 Finsterer (Stoerk-Institut) 23 Prozent Ulc. Ca. (histol.).
1924 Orator 10 Prozent Ulc. Ca. (histol.).
1925 Scholy (Holland): Ulcuscarcinom sehr selten.
1925 Jost (Rußland) 10—12 Prozent Ulc. Ca.
1926 Gonzàlez (Spanien) 9 Prozent Ulc. Ca.
1914 Duval u. Moutier (Frankreich) 26 Prozent Ulc. Ca.
1927 Duval u. Moutier (Frankreich) 3,5 Prozent Ulc. Ca.
1931 Duval u. Moutier 10 Prozent Ulc. Ca. (histol.) und 5—8 Prozent (klinisch).
1927 Orator u. Metzler 5—6 Prozent Ulc. Ca. der chron. Ulcera; von den Carcinomen aus gesehen 14 Prozent Ulc. Ca.
1927 Lavrence (Boston) 10 Prozent Ulc. Ca.
1927 Horsley (Amerika) 20 Prozent Ulc. Ca.
1927 Moynihan (Amerika) 18 Prozent Ulc. Ca.
1929 Wellbrock: Jedes callöse Ulcus ist krebsverdächtig.
1931 Anschütz u. Wanke 3—5 Prozent Ulc. Ca., beurteilt nach den Carcinomtodesfällen innerhalb 2—26jähriger Nachbeobachtung nach Gastroentrerostomie wegen Ulcus.
1932 Moutier (Frankreich) 10 Prozent Ulc. Ca. (histol.), 5—8 Prozent Ulc. Ca. (klinisch).
1933 Hohnes (England): Alle praepylorischen Ulcera sind krebsverdächtig.
1933 Newcomb (London) 3,75 Prozent Ulc. Ca. der resezierten Ulcera, 13 Prozent d. Ca.
1934 Werthmann (Schweiz) 12 Prozent Ulc. Ca. d. Ca.
1934 Rothmann 12 Prozent Ulc. Ca. d. Ca.

Die große Differenz dieser Zahlen sucht Konjetzny durch folgende Einwände zu erklären:

a) sekundär exulcerierte, primäre Carcinome seien irrtümlich für ein Ulcuscarcinom angesehen worden;

b) bei den histologischen Untersuchungen seien Fälle von atypischen Epithelwucherungen als Krebs angesprochen worden.

Der Streit hierum muß dem Pathologen überlassen werden. Für uns ist es von Wichtigkeit, daß dieses bunte Zahlenbild auch durch die verschiedenen Möglichkeiten, die Frequenz maligner Ent-

artung zu erfassen, bedingt ist. Denn während es bisher notwendig war, die exakten Ergebnisse der Pathologen darzutun, werden aber bezüglich der Häufigkeit des Ulcuscarcinoms aus noch darzulegenden Gründen nur die Angaben des klinischen Materials der Wirklichkeit am nächsten kommen können.

Wir müssen uns mit der Feststellung begnügen, daß trotz genauer histologischer Definitionen des Ulcuscarcinoms, die von Hauser gegeben, von Aschoff, Peyser, Moszkowitz, Orator u. a. erweitert und verfeinert wurden, heute noch die pathologischen Anatomen erklären, daß ein exulceriertes, primäres Carcinom einen täuschend ähnlichen histologischen Befund liefern kann, wie ein carcinomatös degeneriertes Ulcus. (Büchner, Aschoff, Strohmeyer, Konjetzny, Peyser.) Strohmeyer spricht in diesen Fällen von einem Überholtwerden der Krebsentwicklung von seiten der Geschwürsentwicklung. Ferner sehen die Pathologen am Leichenmaterial nur Endstadien des Carcinoms, in denen ein früheres Ulcus einfach ganz überwuchert sein kann und durch den histologischen Befund allein nicht als Ulcuscarcinom zu erkennen ist. Sodann sind die ihnen aus chirurgischen Praxis zugeschickten Resektionspräparate allzu sehr abhängig von der Indikationsstellung des Chirurgen. Finsterer sagt: „Wenn der Anatom Resektionspräparate von einem Chirurgen zu Händen bekommt, der nur bei sicherem Carcinom reseziert und die Fälle, die ins Pankreas oder Leber penetrieren — und das sind gerade die Fälle von carcinomatös entarteten Ulcera — von der Resektion ausschließt und mit Gastroenterostomie behandelt, dann wird der Anatom unter dem Resektionsmaterial von Carcinomen nur selten ein Ulcuscarcinom finden." Nur der pathologische Anatom, der auch Resektionsmaterial von callösen Ulcera zu Händen bekommt, wird öfter in der Lage sein, an einem als Ulcus reseziertem Präparat ein Carcinom nachweisen zu können."

Für den klinischen Weg sind die schon begangenen Möglichkeiten folgende:

Der Vergleich der Ulcuscarcinome mit der Anzahl der Resektionen wegen Ulcus. Doch müssen sich auch hier bei gleichbleibender Anzahl der Ulcuscarcinome je nach dem Indikationsstandpunkt große Schwankungen im Prozentsatz ergeben. Wenn nämlich ein Chirurg, sagt Finsterer, nur die callösen und penetrierenden Ulcera der kleinen Curvatur, vielleicht deshalb, weil er eben ein Carcinom nicht mit Sicherheit ausschließen kann, reseziert, die flachen hingegen nur mit der einfachen G. E. behandelt, wenn er außerdem alle Resektionspräparate durch den pathologischen Anatomen untersuchen läßt, dann wird er eine hohe Frequenz von Ulcuscarcinomen zu verzeichnen haben. Sobald derselbe Chirurg aber seinen Standpunkt dahin ändert, daß er alle Fälle von Ulcus,

also auch die flachen, in der Nähe des Pylorus reseziert, dafür aber die ganz schweren Fälle von penetrierenden Ulcera bei herabgekommenen Patienten nicht mehr der Resektion unterzieht, weil er vielleicht früher mehrere Mißerfolge hintereinander erlebt hatte, dann muß der Prozentsatz der resezierten Ulcuscarcinome abnehmen, obwohl die absolute Zahl gleich geblieben ist. Somit entschwinden alle Fälle, die nicht reseziert wurden, aber vielleicht später an Krebs zugrunde gingen. Sodann läßt sich auch für das resezierte und histologisch als gutartig erkannte Ulcus die Möglichkeit einer malignen Degeneration, wenn es in vivo geblieben wäre, nicht von der Hand weisen.

Für die Feststellung, wie oft in klinischer Nachbehandlung des durch die Gastroenterostomie aus dem Verdauungswege ausgeschalteten Ulcus ein späteres Carcinom auftreten würde, glaubten Löhr 1916, Balfour (Mayo-Klinik) 1922, Anschütz und Wanke 1931 den sichersten Weg zu gehen, indem sie alle jene Fälle, die binnen 2 Jahren post G. E. an Krebs zugrunde gingen, aus ihrer Berechnung dadurch ausschalteten, indem sie erklärten, es müsse sich in solchen Fällen um eine Fehldiagnose zur Zeit der Gastroenterostomie handeln und es müsse damit ein primäres Carcinom vorgelegen haben. Schon 1925 nahm Finsterer zu diesem Vorgehen Löhrs die sachlich notwendige ablehnende Stellung ein. Er sagt etwa: „6 Fälle, die nach 2 Jahren post G. E. zum Exitus kamen, lehnt Löhr mit der Begründung einer damaligen Fehldiagnose ab. Die Krankengeschichten dieser Fälle jedoch gehen bis zu 20 Jahren zurück. Klinisch auf Jahre hin und selbst vom Operateur wurde die Diagnose Ulcus bestätigt, nur weil sie innerhalb 2 Jahren starben, lehnt Löhr sie ab. Löhr hat alle Fälle von G. E. zugrunde gelegt, was aber nur erlaubt ist, wenn tatsächlich durch die G. E. kein einziges Ulcus zur Ausheilung käme und damit die Gefahr maligner Entartung nicht gemindert würde. Außerdem befinden sich unter den 113 G. E. 43 Pylorusstenosen, von denen wir wissen, daß sie meist Ulcera duodeni sind, die zwar oft nicht ausheilen, aber nie carcinomatös entarten. Wenn Anschütz und Wanke, Löhr in der Auswahl ihrer Fälle folgen, so treffen auch sie die berechtigten Einwände Finsterers. Zudem scheint mir außer den Bedenken, welche die Autoren selbst bezüglich des Alters ihrer Statistik, ihrer zweijährigen Karenzzeit und bezüglich der Länge ihrer Nachbeobachtung haben, doch noch folgendes wichtig zu sein. Es geht nicht an, den Zeitpunkt der G. E., der so sehr von der Indikation abhängig ist, und die G. E. selbst, die doch nur für jene Fälle in Frage kommt, die makroskopisch als benigne erachtet werden, zum Ausgangspunkt eines Gutachtens über die allgemeine Frage der Häufigkeit des Ulcuscarcinoms zu machen. Sie haben nur die Frage beantwortet, wie oft selbst ein erfahrener Chirurg sich bei der Be-

urteilung eines Ulcus bezüglich seiner Gut- oder Bösartigkeit täuschen kann. Sie beachten nämlich in solcher Statistik nur jene Fälle, die dem Chirurgen benigne erschienen sind, also nicht einmal solche, die zur Zeit der G. E. dubiös waren und reseziert wurden. Es findet darin keiner von jenen Fällen sein Recht, die vielleicht frühere Ulcera waren, dem Chirurgen aber schon als maligne imponierten, von ihm reseziert oder palliativ behandelt wurden. Man könnte wohl für die tatsächlich zur Zeit der G. E. benignen Ulcera mit einer zweijährigen Karrenzzeit sich einverstanden erklären — das klinische Bild des genuinen Magencarcinoms erlaubt es —, ebenso mit der damit begründeten Fehldiagnose zur Zeit der G. E., aber niemals berechtigt diese Voraussetzung allein zu der Folgerung, daß die innerhalb von 2 Jahren post G. E. ad exitum gekommenen Carcinome nicht in einem alten Ulcus gewachsen sind. Wenn der Begriff der zweijährigen Karenzzeit von den Autoren streng verwahrt wird mit dem Hinweis, daß bei jenen 13 Fällen sicherer Carcinome, die aber innerhalb 2 Jahren post G. E. ad exitum kamen, man schon zur Zeit der G. E. an ein fertiges Carcinom gedacht habe, so hat gerade bei diesen Fällen, die sicherlich für den Chirurgen die beglückendsten und für den pathologischen Anatomen die interessantesten gewesen wären, die Anamnese einzusetzen, die Anschütz und Wanke selbst nicht als Rückschluß auf eine Ulcusgenese gelten lassen wollen (Lange, Anamnese, Haematemesis, Schmerzanfälle, früherer röntgenologischer Ulcusnachweis, früherer positiver HCl.-Befund). So ist das eigentliche positive Ergebnis in der Erklärung der Autoren enthalten, die unter dem Hinweis auf einige Fälle, wo das Carcinom sich an anderer Stelle des Magens entwickelte, als das Ulcus saß, sagen müssen: „Dann bleibt uns in unserer größeren Statistik kein einziger ganz sicherer Fall übrig, auch nicht unter den 229 länger als 4 Jahre beobachteten Fällen, sondern nur 3—4 mit begründetem Carcinomverdacht." Dieses sind noch weniger als selbst auf pathologisch-histologischem Wege (Konjetzny 6 Prozent) gefunden wurden, den die Autoren selbst als den exaktesten, leider aber für die Praxis nicht gangbaren Weg bezeichnen.

Wenn man der Anzahl der Carcinomresektionen die Anzahl der Ulcuscarcinome gegenüberstellt, so zeigt dieses wohl an, wie oft ein junges Ulcuscarcinom gefunden wurde, gibt aber nicht das bestmöglichste Zahlenbild. Denn die leider so zahlreichen inoperablen Carcinome können so nicht erfaßt werden.

Die letzte Möglichkeit, die Anzahl maligne entarteter Ulcera zu erfassen, ist darin gegeben, alle histologisch als carcinomatös erkannten Geschwülste des Magens dahin zu untersuchen, gleich, ob sie vom Operateur unter der Diagnose Ulcus chronicum, oder als dubiös reseziert oder als schon makroskopisch maligne reseziert, palliativ behandelt oder als inoperable befunden wurden. Diesen

Weg wollen wir gehen. Denn so erfassen wir einerseits die leider so selten gefundenen Frühcarcinome, die man als Basis für Erörterungen über das Krebsproblem überhaupt einfach nicht entbehren kann. Andererseits ist ja das Carcinom der eventuelle, aber dann unabänderliche Endzustand — und dieses möchte ich unterstreichen — aller jener uns hier interessierenden pathologischen Geschehnisse des Magens (Gastritissimplex, erosiva, ulcerosa, Ulcus simplex, Ulcus chronicum). Von hier aus rückwärts schauend greifen wir in der Auswahl des Materials nicht ein in die noch pathologisch-biologischen Möglichkeiten des Ulcusprozesses, wie es jene tun, die die Häufigkeit des Ulcuscarcinoms nach den resezierten Ulcera berechnen. Auch sind wir frei von der schwankenden Indikationsstellung, denn selbst ein autoptisch als benigne fehldiagnostizierter Prozeß wird früh oder spät zur Hand des Chirurgen zurückkehren, wie es auch bei uns mehrere Fälle beweisen. Wenn das gereifte Carcinom seinen malignen Charakter klinisch nicht leugnen kann, so kann es aber, im Rahmen unseres Themas gesehen, seine Herkunft verdunkeln, wenn wir seinen klinischen Verlauf, die Anamnese der Kranken nicht berücksichtigen. Fußend auf der Tatsache, die wir erneut belegen können, daß es eine maligne Entartung von Ulcas ventriculi gibt, wissend um die Schwierigkeiten, die selbst der pathologische Anatom hat, wenn er gesteht, daß es exulcerierte, primäre Carcinome gibt, die das histologische Bild eines primären, sekundär carcinomatös entarteten Ulcus selbst den Geübten täuschend nachahmen können (Aschoff, Konjetzny), müssen wir, gerade durch letzteres bewogen, die Anamnese berücksichtigen. Denn es wäre ja nicht zu glauben, daß die zufällig in einem callösen Ulcus entdeckten Frühcarcinome die einzigen wären. Dieser Gedanke macht es uns leichter, bei den hier in Frage kommenden inoperablen Carcinomen auf eine histologische Erhärtung zu verzichten, die ja nicht gegeben werden kann. Wenn Anschütz und Wanke diese im sonstigen klinischen Handeln stets so wichtige Möglichkeit, zu klarer Diagnose zu gelangen, gerade zur Frage maligner Entartung des Ulcus ventriculi verwerfen, so ist dieses auch dann noch unverständlich, wenn sie es mit der heutigen besseren Kenntnis von der Gastritis ulcerosa begründen. Soweit die Kenntnis reicht, ist heute die Gastritis in ihren Erscheinungsformen selbst für die Pathologen stets das primäre, stets das Ulcus begleitende Symptom, und die Gastritis ulcerosa dürfte darum sicherlich für den Kliniker nicht so himmelweit vom Ulcus entfernt sein, daß er darum gezwungen wäre auf die Anamnese zu verzichten. A. u. W. fordern von ihrem rein klinisch beobachteten Material die exakteste Diagnose, die nur der pathologische Anatom geben kann, die das klinische Carcinommaterial nur zufällig bei überraschten jungen

Ulcuscarcinomen gibt, aber in seiner Gesamtheit zu geben eben nicht imstande ist.

Bekanntlich ist ja auch die Anamnese des genuinen Magencarcinoms so charakteristisch in Zeitdauer und Art der Beschwerden, was sich auch aus folgendem Vergleich von den in den letzten 10 Jahren in der Chirurgischen Universitätsklinik Marburg beobachteten Magencarcinomen und -ulcera ergibt. Von 175 Magencarcinomen, davon 50 Frauen und 125 Männer (1:2,5), kamen nach einer Beschwerdezeit von 1—3 Monaten 62, von 3—6 Monaten 46, von 6—9 Monaten 12, von 9—12 Monaten 22, also innerhalb einer Beschwerdezeit von einem Jahr 142 =81 Prozent zur Operation. In einer Beschwerdezeit von 1—3 Iahren nur noch 12, somit innerhalb einer dreijährigen Beschwerdezeit 154 = 88 Prozent. Nur soweit in der Beschwerdezeit können wir greifen, weil bis hierhin die Anamnesen der Kranken einheitlich sind. Alle diese Kranken geben an, sie seien früher stets magengesund gewesen, etwas länger vorher als Beschwerden auftraten, habe das Essen nicht mehr recht geschmeckt, sie seien appetitlos geworden, plötzlich habe dann bitteres, oft faulig schmeckendes Aufstoßen eingesetzt mit Brechreiz, oft dunkel aussehendem Erbrechen; sie hätten stets das Gefühl von Druck und Völle im Leib gehabt, hätten an Gewicht verloren (Angaben von 10 bis 50 Pfund), bald Durchfälle, bald Verstopfung gehabt. Widerwille gegen Fleisch und Fett fand sich nur bei 20 Prozent, die Angaben ausgesprochenen Schmerzes finden wir nur bei 16 Prozent der Fälle. Diese Anamnese ist gegenüber den restlichen 21 (12 Prozent), klinischen Spätcarcinomen mit Beschwerdezeiten von 3 bis 30 Jahren so einschneidend, daß man sich gedrängt fühlen könnte, diese restlichen 12 Prozent als nicht primäre Carcinome anzusprechen. Auch ist ein anamnestischer Vergleich der Ulcera und Carcinome interessant, der nur darum angeführt sei, um zu zeigen, daß schon die Anamnese allein eine wegweisende Vermutung ergibt. Wenn das Carcinom schon innerhalb dreijähriger Beschwerdezeit eine Operationsfrequenz von 88 Prozent hat, so erreicht das Ulcus erst diese Frequenz innerhalb einer fünfzehnjährigen Beschwerdezeit. Diese restlichen 12 Prozent sind 21 Carcinome mit Beschwerdezeiten von 3—30 Jahren. Von 114 Ulcera, davon 33 Frauen und 81 Männer (1:2,4), sind die restlichen 12 Prozent 13 Ulcera mit Beschwerdezeiten von 15—30 Jahren.

Wenn A s c h o f f schon 1913 die äußerste Seltenheit des Ulcuscarcinoms damit bewiesen hat, daß er die Fälle von Ulcuscarcinomen als primäre, exulcerierte Carcinome erklärte, worin K o n j e t z n y ihm folgte, so muß der Kliniker aber daran zweifeln, ob man berechtigt ist, diese Behauptung auch für jene Fälle auszusprechen, die jahrelang typische Ulcusbeschwerden, in Sonderheit den typischen Ulcusschmerz zeigen, wo außerdem bereits vor

Jahren, das Ulcus durch eine Nische röntgenologisch nachgewiesen wurde, wo selbst intra operationem das Geschwür makroskopisch wie ein gutartiges aussieht und erst der histologische Befund ein junges Carcinom im Geschwürsrand zur Überraschung des Chirurgen erbringt. Er muß aber auch daran zweifeln in allen jenen schon inoperablen Carcinomfällen, wo seit Jahren auf Grund röntgenologischen Ulcusbefundes mehrere Ulcuskurven erfolgten, deren Erfolg mit Verkleinerung der Nische angegeben wurde, wo in früheren intern-klinischen Beobachtungen erhöhte Werte der freien Salzsäure sich fanden, während er jetzt Anacidität vorfindet, wo in der Anamnese des Ulcuskranken sich ein plötzliches Absinken des sonst leidlichen Kräftezustandes findet, das größer ist als es durch die reduzierte Nahrungsaufnahme erklärbar wäre. Denn wenn 81 Prozent der Magencarcinome schon innerhalb eines Jahres die Kranken in die Hand des Chirurgen zwingen, so beweisen sie nochmals ihren schwer destruierenden Charakter, und es ist klinisch gedacht schwer, sich die Vorstellung zu eigen zu machen, es handele sich bei den restlichen, um jahrelang latent gebliebene Carcinome, die von einem Ulcus, wie Strohmeyer sagt, überholt worden seien. Der Nachweis Fibigers, daß selbst nach Aufhören des Reizes das Wachstum der Gechwulst weitergeht, wenn die Umwandlung zur Krebszelle einmal erfolgt ist, macht es undenkbar, daß in einem noch dazu chronisch entzündeten Schleimhautbezirk ein Ulcus das primäre Carcinom auf Jahre hin besiegen kann. Auch solche Carcinome, in deren Anamnese sich vor 1—2 Iahrzehnten profuse Magenblutungen finden, die vom Hausarzt unter Ulcusdiagnose, die zwar infolge damaliger seltener Röntgengelegenheit nicht röntgenologisch festgelegt ist, durch Bettruhe, Diät und Medikamente behandelt wurden, sich für Jahre erholten und unbeschadet arbeitfähig waren, die 1—2 Jahrzehnte hindurch besonders im Frühjahr an heftigen Schmerzattacken litten, bis plötzlich ein rapides Absinken ihres Wohlbefindens und starke Abmagerung einsetzte, müssen unsere Beachtung finden. Da wir aber hier auf den röntgenologisch genau lokalisierten Ulcusbefund verzichten müssen, und die Möglichkeit besteht, daß sich trotzdem an anderer Stelle des Magens das Carcinom entwickelt hat, so müssen wir diese Fälle unter den weiteren Begriff des Carcinoms im Ulcusmagen bringen.

Wir fanden unter den 54 Resektionen 4 (8 Prozent) Ulcuscarcinome, die histologisch als solche erfaßt werden konnten. Von 121 inoperablen (G. E. und P. L.) vollreifen Carcinomen müssen wir auf Grund der Anamnese 5 (4 Prozent) im alten Ulcusmagen entstanden denken. Im Vergleich dieser Zahlen zeigt sich, daß, wie schon dargetan, die vom Thema geforderte und von uns geübte strengste Kritik, an das ausgewachsene Carcinom angelegt, versagt und darum nicht angelegt werden darf. Bei der Unmög-

lichkeit, alle Ulcuscarcinome zu erfassen, glauben wir uns berechtigt, die Frequenz des Carcinoms im Ulcusmagen mit 7—10 Prozent anzugeben. Ungefähr gleiche Zahlen fanden:

Orator 10 Prozent Ulc. Ca.,
Konjetzny 6 Prozent Ulc. Ca.,
Rothmann 12 Prozent Ulc. Ca.,
Werthmann (Schweiz) 12 Prozent Ulc. Ca.,
Mac Carty 9,7 Prozent Ulc. Ca.

Es seien im folgenden einige Fälle von Ulcuscarcinomen wiedergegeben.

Fall I. Junges Ulcuscarcinom.

M. S. 40 Jahre, Triebwagenführer aus O. 25. 1. 35 Aufnahme in die Chirurgische Klinik der Universität Marburg.

Familie: Mutter an Lebercarcinom gestorben.

Für uns anamnestisch wichtige Daten:

1923 Magenbeschwerden, ziehende Schmerzen im Oberbauch 2 bis 3 h. p. c. Durch Hausarzt gebessert.

1925 die gleichen Beschwerden.

1928 heftig ziehende Schmerzen p. c., zur Herzgegnd und ins linke Schulterblatt ausstrahlend. Oft Nüchternschmerz. Hausarzt stellt Blut im Stuhl fest. 4 Wochen Bettruhe, Wärme, Diät, Medikamente.

Am 9. 11. 1932 plötzliches Bluterbrechen, dunkel-rot, klumpig, eine halbe Waschschüssel voll.

9. 11. 32 bis 10. 2. 32 Ulcuskur im L. K. H. i. F. Nicht geröntgt

22. 2. 33 bis 30. 3. 33 2. Ulcuskur im L. K. H. i. F.

24. 2. 33 Rö. Verhältnismäßig kleiner Magen, guter Füllungszustand. Peristaltik und Entleerung ziemlich beschleunigt. In der Incisura deutliche Nische sichtbar. Druckschmerz wird streng hierhin lokalisiert. 3 h. p. c. apfelgroßer Rest. Pat. hat sich nicht erholt, stets müde, appetitlos.

6. 7. 33 im Dienst zusammengebrochen.

8. 7. 33 Operation in K. H. i. F. Operationsbericht: Cholecystektomie wegen eines Gallensteins. Am Magen und Darm kein pathologischer Befund. Nach Entlassung nicht erholt, noch stärkere Schmerzen p. c., Druck- und Völlegefühl. Gewichtsverlust.

1934 Januar im L. K. H. i. H. geröntgt: Kein pathologischer Befund.

Pat. hat ständig Schmerzen, strengste Diät.

1935 Januar wieder im L. K. H. i. H. geröntgt und der Chirurgischen Klinik Marburg überwiesen.

Klagen des Pat.: Verträgt nur Kartoffeln und Gemüse. Druckgefühl unter dem linken Rippenbogen „als ob der Magen sich aufblähte", Würgreiz, Sodbrennen. Seit 2 Jahren 25 Pfund an Gewicht verloren. Kopfschmerzen.

Befund: Mittelgroß, blaß, ziemlich kräftig reduzierter E. Z. Im Epigastrium große, reizlose Querschnittsnarbe. Druckschmerz unterm linken Rippenbogen.

26. 1. 35 Rö. An der kleinen Curvatur ein fingerkuppengroßes und fingergliedtiefes Ulcus, ungefähr am proximalen Ende des Antrums. Ulcus liegt jedenfalls mehr zur Hinterwand des Magens. Ulcus ventriculi curvaturae minoris.

28. 1. 35 Operat. in Aether (Dr. B.). Epigastrischer Medianschnitt: Im unteren Teil außerordentlich viele und ganz breite Netzverwachsungen bis weit oberhalb des alten Bauchwandquerschnittes. Dieselben werden bis auf die Gallenblasengegend gelöst. Dort sind sie besonders reichlich und fest. Isolierung. Lage des Ulcus entspricht dem Röntgenbefund; liegt an der Hinterwand. Ulcus selbst ist außerordentlich derb. Keine palpablen Drüsenveränderungen. Billroth II.

Präparat: Ulcuskrater ist noch größer als dem Röntgenbefund entspricht. Seine Wand ist sehr dick und außerordentlich stark; der Krater geht mit aufgeworfenen Rändern in die Magenschleimhaut über, d. h. besonders nach vorn zu, während distal sich ein flaches Ulcus anschließt das querfingerbreit ist und an der Hinterwand fast bis an die große Curvatur reicht, und dessen Rand nicht besonders derb ist.

Histologischer Befund: Im schwieligen, fibroblastenreichen Ulcusrand finden sich zahlreiche auch die Muskelschichten des Magens durchsetzende Epithelzellnester. Epithelien sind zu Drüsenschläuchen geformt, zeigen starke Schleimbildungen, wodurch zahlreiche Nester druckatrophisch geworden sind. Zahlreiche Siegelringzellen. Diagnose: Gallertcarcinom im chronischen Ulcus.

Fall II. Junges Ulcuscarcinom.

L. W., 43 Jahre, Arbeiter aus B. 25. 6. 30 Aufnahme in die Chirurgische Klinik in Marburg.

Familie: o. B.

Selbst: 1926 Dez. starke Magenbeschwerden, Sodbrennen, ziehende Schmerzen und Druckgefühl in der Magengegend. Erbrechen, einmal Blut erbrochen, schwarze Stühle. 4—5 Wochen Bettruhe, Diät, Medikamente durch Hausarzt. Gute Besserung.

16. 2. 30—10. 3. 30 Ulcuskur in Medizinischer Klinik Marburg. Hb. 95 Prozent. P. F.: S. W. 4/24; Blut positiv.

20. 2. 30 Rö. Hakenförmiger Magen mit mäßigem Tonus und wenig lebhafter Peristaltik. Schleimhaut stark gewulstet, geringe Zähnelung der großen Curvatur. In der praepylorischen Region findet sich an der großen Curvatur auf 2 Aufnahmen eine spastische Einziehung, gegenüber eine kleine nischenartige Vorwölbung. Prompte Ausschüttung durch den Bulbus. Ulcus ventriculi curvaturae minoris.

10. 3. 30 Entlassung: Beschwerdefrei, 2 kg Gewichtszunahme. Rö.: praepylorische Nische der kleinen Curvatur ist kleiner geworden.

16. 6. 30 Wiederaufnahme in Med. Univ.-Klinik Marburg.

In 3 Monaten 8 Pfund an Gewicht verloren, stets Druckgefühl in der Magengegend, kein Schmerz, müde, appetitlos. Zur Operation graten wegen Recidivs eines Ulcus praepylori.

24. 6. 30 Operation in Aether.

Mediane obere Laparatomie: der dickwandige Magen ist ziemlich groß, zeigt im Antrumteil in der Nähe der kleinen Curvatur eine zweimarkstückgroße strahlige Narbe. Da keine Verwachsungen bestehen wird wegen Pylorusstenose die Resektion nach Billroth I ausgeführt.

Histologischer Befund: Während der eine Wundrand und der größte Teil des Geschwürsgrundes, der tief in der Muskelschicht der Magenwand liegt, und von sehr gefäß- und vor allem fibroblastenreichem Granulationsgewebe gebildet wird, findet sich im anderen Teil des Ulcusrandes ein scirrhöser Krebs, der vorwiegend in schmalen Strängen in den Gewebsspalten fortkriecht und nur vereinzelt deutliche Cylinderform der Zellen und Andeutung von Drüsenschlauchbildungen erkennen läßt. Die krebsige Neubildung ist seitlich gut abgegrenzt, reicht jedoch bis in die äußersten Schichten der Magenmuskulatur. Histologische Diagnose: solid wachsender polymorphzelliger Krebs des Magens vom Typ eines Ca. scirrhosum in einem sicherlich älteren Magengeschwür der kleinen Curvatur nahe dem Plyorus.

Fall III.

K. B. 48 Jahre, Landwirt aus W. 9. 7. 1934 Aufnahme in die Chir. Klinik Marburg.

Familie: Mutter an Uteruscarcinom gestorben. Sonst o. B.

Selbst: Als Kind Masern; vor 10 Jahren in ärztlicher Behandlung wegen Magenbeschwerden, habe damals zuviel Magensäure gehabt.

Jetzt: Die anamnestischen Angaben des Patienten sind nicht verwertbar. Er ist erst seit einem halben Jahr Mitglied einer

Krankenkasse geworden, und daher sollen seine Beschwerden sich erst nach dieser Zeit eingestellt haben. Nach absolut zuverlässigen Angaben (Operationspfleger der Chir. Univ.-Klinik Marburg) befand sich B. bei schon lang dauernden heftigen Magenbeschwerden vor einem Jahre schon in so schlechtem Zustande, daß er nicht mehr arbeiten konnte. Seine Beschwerden sind: Druckgefühl in der Magengegend, Sodbrennen, Nüchternschmerz, kann schwere Speisen (Fett und Hülsenfrüchte) nicht mehr vertragen. Seit einem halben Jahre 20 Pfund Gewichtsabnahme.

Befund: 56jähriger Mann, K. Z. und E. Z. ausreichend. Sichtbare Schleimhäute gut durchblutet, sonst ohne wesentlichen pathologischen Befund.

Lokalbefund: Druckschmerz 4—5 cm rechts vom Nabel, ebenso links vom Nabel. Ein Tumor ist nicht palpabel.

Röntgenbefund: In der Mitte der großen Curvatur beginnend findet sich eine unregelmäßig begrenzte Aussparung in ungefähr 10 cm Länge, die sich ziemlich weit in das Magenlumen hineinragt. Verwachsungen mit dem Quercolon sind zu vermuten.

Es wird zur Operation geraten.

20. 7. 34: Operation in Äthernarkose (Dr. B.). Epigastr. Medianschnitt. Es findet sich an der Hinterwand ziemlich hoch oberhalb der Magenmitte ein über fünfmarkstückgroßer, tumorartig verdickt sich anfühlender Bezirk mit unregelmäßiger Oberfläche nach dem Magenlumen zu. Dieser Tumor ist mit dem Mesocolon transvers. nicht nur vollkommen fest verwachsen, sondern durchsetzt auch das Mesocolon transvers. bis zur Unterfläche. Isolierung. Resektion Billroth II mit Netzresektion. Im Netz finden sich eigenartige, dünne Portionen, in denen statt der großen Fetträubchen kleine, wohl geschrumpfte Fettpartikelchen innerhalb eines feinen, bindegewebigen Maschenwerkes liegen. Es ist makrosk. nicht zu sagen, ob es sich hier um eine Lymphangitis sarcomatosa handelt.

Histol. Befund (Prof. Versé): Am Grunde des typischen Magenschwüres vom Pat. K. B. finden sich oberflächlich atypische, adenomartige Wucherungen in spärlicher Menge, die wohl carcinomatöser Natur sind.

Histol. Befund (Dr. F.): Schnitt durch das Ulcus. Die oberflächlichen Schichten sind bedeckt mit kleinen fetzigen Zelltrümmern, reichlich nekrotischer Gewebsmasse, die zum Teil mit Leukocyten durchsetzt sind. Von der Mucosa ist im ganzen Geschwürsteil kein Rest. Submucosa dick, oedematös und reichlich vascularisiert. An der einen Seite des Ulcus erkennt man große, drüsige Hohlräume, die mit einem unregelmäßig gestaltetem Epithel ausgekleidet sind. Epithelien zeigen unregelmäßige Kernformen, Mitosen und Infiltration in das Stroma. Es handelt sich demnach um ein Adenocarcinom, das alle Wandschichten durchsetzt, sich hauptsäch-

lich jedoch in der Submucosa ausgebreitet hat. Muscularis mucosae ist vom Tumor aufgesplittert. Die andere Ulcusseite zeigt kein Ca. Das Ca. entwickelt sich nur von der einen Seite des Geschwürs, ohne zu zerfallen. Es hat daher nach vorliegendem Präparat den Anschein, daß sich das Ca. aus einem älteren callösen Ulcus entwickelt hat.

Fall IV.

H. G. 31 Jahre aus L. 13. 3. 35 Aufnahme in die Chirurgische Klinik Marburg.

Familie: Vater 59 Jahre, gesund. Mutter 48 Jahre an Magenkrebs gestorben. Drei gesunde Geschwister.

Selbst: Als Kind Masern. 1926 Nabelbruchoperation.

Jetzt: Seit 1923 dauernde Magenschmerzen, Druckgefühl im Oberbauch und wiederholtes Erbrechen; öfters saures Aufstoßen. Im Laufe der Jahre verschlimmerte sich das Leiden. Erst im November 1934, als Schmerzen sehr heftig wurden, ging Patient zum ersten Mal zum Hausarzt. Er hatte Druckschmerz bis hinauf in die Brust und mußte sich sehr häufig übergeben. Im Liegen waren die Schmerzen am stärksten. Jetzt lassen die Schmerzen nach dem Essen für 1—1½ Stunden nach, um dann erneut einzusetzen. Daneben hat er ziemlich Schmerzen im Rücken.

Am 27. 2. 35 vom Hausarzt der Med. Univ.-Klinik Marburg überwiesen.

4. 3. 35 Röntgenbefund: Atonischer Magen mit unterstem Teil handbreit unter dem Beckenkamm, handbreit hohe Nüchtersekretschicht, verwaschene Schleimhautzeichnung. Deutliche Aussparung in der Pylorusregion. Bulbus breit und atonisch. Verzögerte Entleerung.

4 h. p. c. t. Noch über die Hälfte des Breies im Magen.

24 h. p. c. t. Noch gut ¼ des Breies im Magen.

Stuhl: Dauernd occultes Blut positiv.

13. 3. 35. Auf Anraten der Chirurgischen Klinik in die Chirurgische Klinik verlegt.

14. 3. 35. Befund: Mittelgroß. Pat., mäßiger E. Z. und K. Z. Sichtbare Schleimhäute mäßig durchblutet. Kopf, Extremitäten, Z. N. S. o. B.

Lokalbefund: Oberhalb des Nabels befindet sich eine kleine, quere, reaktionslose Narbe, sonst ist Leib weich, keine Druckschmerzhaftigkeit.

14. 3. 35. Abends Magenspülung.

15. 3. 35. Operation in Äthernarkose (Dr. B.). Epigastr. Me-

dianschnitt: kleine Curvatur stark eingerollt im Sinne narbiger Verkürzung. Etwa zwei Querfinger oberhalb des Pylorus findet sich an der kleinen Curvatur ein derbes Infiltrat, das durch ein callöses Ulcus, in dessen Krater man gut eine Daumenkuppe einstülpen kann, gebildet wird. Klinisch ist nicht sicher zu sagen, ob es sich um ein Ulcus handelt oder um einen Tumor. In der Umgebung dieses Ulcus finden sich zahlreiche, mäßig derbe Drüsen, die an der kleinen Curvator bis völlig zur Cardia hinaufreichen. Auch im großen Netz sind bis bohnengroße Drüsen vorhanden, von denen eine sogleich exstirpiert und histologisch untersucht wird. Es wurde sarkomverdächtige Umwachsung von Fettgewebe gefunden (Schnellschnitt). Resektion nach Billroth II, wobei der Pylorus und etwa die Hälfte des Magens einschließlich der veränderten Portion bis recht weit im Gesunden reseziert wurde. An der kleinen Curvatur wurden die Drüsen bis annähernd zur Cardia entfernt, aber die am allerhöchsten an der Cardia liegenden Drüsen, ebenso einige im großen Netz und bis bohnengroße Drüsen am Pankreaskopf konnten nicht radikal entfernt werden. Anastomosierung des Magenstumpfes in die Seite der obersten Dünndarmschlinge, retrocolisch. Anheftung des Mesocolonschlitzes an den Magen durch Knopfnähte. Schichtnaht der Bauchdecken.

Präparat: Fünfmarkstückgroßes Ulcus mit nicht besonders aufgeworfenem Rand; Geschwürsgrund ist ziemlich flach und zeigt kleine weiße Wärzchen. Rand ist sehr derb.

Histologisch: An einer Stelle des Ulcus, das eine fast völlig nekrotische Schleimhautoberfläche zeigt, sieht man einen bis in die Muskulatur reichenden Gewebszapfen, der von einem typischen Adenocarcinom gebildet wird. Das Stroma des Carcinoms zeigt vielfach entzündliche Veränderungen. An anderen Partien macht es manchmal den Eindruck, als ob das Stroma beginnt, sarkomatös zu entarten. Nach der Art der Krebsausbreitung in einem älteren Ulcus hat es den Anschein, daß das Carcinom jüngeren Datums ist und sich in einem alten Ulcus entwickelt hat.

22. 3. 35. Wunde pp. verheilt. Fäden werden entfernt. Der Kranke ist auffallend blaß und elend.

27. 3. 35. Rest der Fäden entfernt. Status idem.

1. 4. 35. Patient steht auf, ist noch recht schwach, sonst gutes Wohlbefinden.

6. 4. 35. Patient mit pp. verheilter Wunde entlassen, von einer Nachbehandlung in der Med. Klinik wurde abgesehen, weil die häuslichen Verhältnisse dem Kranken gestatten, sich zu pflegen.

Fall V.

A. E. H., 52 Jahre aus L. 30. 4. 29 Aufnahme in Chirurgische Univ.-Klinik Marburg.

Familie: Vater an Magencarcinom gestorben, Mutter an Lungenleiden.

1920 Sommer: Nach schwerer Feldarbeit abends Hitze- und Beklemmungsgefühl, starke Schmerzen in der Magengegend, Bluterbrechen, klumpig und schwarz, 4—5 Wochen Ulcuskur durch Hausarzt. Besserung.

1921 Frühjahr: Oft Schmerzen p. c. Schnelles Sättigungsgefühl.

1. 6. 1921—4. 7. 21 Ulcuskur in Med. Univ.-Klinik Marburg. Befund: S. W. 16/26, Stuhl: occultes Blut positiv.

18. 6. 21 Rö.: Zwei getrennte Magensäcke zu Ungunsten des caudalen Magensackes. Diagnose: Ulcus ventriculi.

4. 7. 21 Entlassung: Beschwerdefrei, 2 kg Gewichtszunahme. Patient war beschwerdefrei bis März 1925.

14. 10. 25—12. 11. 25 Ulcuskur in Med. Univ.-Klinik Marburg.

Befund: 36,5 kg Gewicht, Hb. 60 Prozent. S. W. 10/37.

19. 10. 25 Rö.: Im absteigenden Magenteil eine taillenförmige Einschnürung. Unterhalb dieser befindet sich an der kleinen Curvatur eine divertikelartige Nische, alle übrigen Magenkonturen scharf. Diagnose: Ulcus ventriculi curvaturae minoris.

12. 6. 25 Entlassung: 2 kg Gewichtszunahme, Hb. 70 Prozent. Beschwerdefrei bis April 1928.

Alte Beschwerden, Gewichtsverlust.

1. 9. 28—4. 10. 28 Ulcuskur in Med. Univ.-Klinik Marburg.

Befund: 34,2 kg Gewicht, Hb. 65 Prozent. S. W. 17/44, Blut positiv.

5. 9. 28 Rö.: Hakenförmiger Magen, der etwa in der Mitte des absteigenden Schenkels der kleinen Curvatur eine auffallend große Nische erkennen läßt. Unmittelbar darunter besteht eine sehr tiefe spatistische Einziehung, sonstige Konturen scharf.

4 h. p. c. Noch breite Nischenfüllung, am unteren Pol, noch 1½ Querfinger hoher Breirest.

Diagnose: Ulcus ventriculi curvaturae minoris.

4. 10. 28 Entlassung: 2,5 kg Gewichtszunahme.

6. 10. 28—10. 11. 28 Fortsetzung der Ulcuskur in Med. Univ.-Klinik Marburg.

Am 8. 10. 28 Rö.: Nische hat sich gegenüber dem früheren Befund erheblich verkleinert, ist aber immer noch sehr deutlich, gut fingernagelgroß.

10. 11. 28 Entlassung auf eigenen Wunsch. Vorgeschlagene Operation wird abgelehnt.

5. 4. 29 Wiederaufnahme in Med. Univ.-Klinik Marburg. Alte Beschwerden, stetiges Erbrechen.

Befund: Gewicht 32 kg, S. G.: 20:50 mm Hg. In vorgeschlagene Operation wird eingewilligt.

2. 5. 29 Operat. (Lokalanasthesie) Chirurgische Klinik Marburg.

Oberer Medianschnitt: Leber ist mit der Vorderfläche des Magens breit verwachsen, sodaß der Magen besonders die kleine Curvatur von einem bis zum Pylorus reichenden höckerigen, deutlich carcinomatösen Tumor eingenommen ist. G. E. ant. mit Braunscher Anastomose. Naht der Bauchdecken.

7. 5. 29 Exitus letalis. unter Cyanose. Sektion wird verweigert.

Zwei Fälle des Ca. im Ulcusmagen.

Fall VI.

J. V., 46 Jahre, aus B.

Familie: Mutter an Magencarcinom gestorben.

Selbst: Als 18jähriges Mädchen wegen Magengeschwürs eine zweimonatige Ulcuskur durch Hausarzt. Damals eine kleine Schüssel geronnen Blutes erbrochen. In späteren Jahren öfter, besonders im Frühjahr Schmerzanfälle p. c. gehabt, die sie zwangen, mit Speisen stets vorsichtig zu sein. Seit 4—5 Jahren besonders gegen saure und süße Speisen empfindlich. Seit einem Jahr Sodbrennen, Erbrechen, appetittlos, 14 kg an Gewicht verloren.

5. 12. 31 Aufnahme in Chirug. Univ.-Klinik Marburg. Befund: Mittelgroß, reduzierter E. Z. Im Epigastrium lks. faustgroßer Tumor tastbar. Hb. 35 Prozent. S. W. 0/12.

7. 12. 31 Operat. in Aether.

Oberer Medianschnitt. Faustgroßer maligner Tumor des Antrums mit der Umgebung so verbacken. Magen soweit infiltriert, daß er als inoperabel angesehen werden muß.

Fall VII.

E. B., 39 Jahre, aus M. 21. 4. 28 Aufnahme in Chirurg. Univ.-Klinik Marburg.

Familie: Mutter, 63 Jahre, an „Gallenleiden“ gestorben. 1 Schwester am Magengeschwür operiert.

Selbts: 1922 vom Kreisarzt ein Magengeschwür festgestellt. Pat. suchte noch einen zweiten Arzt auf, der sie röntgte und auch ein Magengeschwür feststellte. Damals wenig Beschwerden.

1925 Sodbrennen, Übelkeitsgefühl, Schmerzen p. c. Seit Januar 1927 heftige Schmerzen p. c. Völlegefühl, Erbrechen, Widerwille gegen Fleisch, Fett, Hülsenfrüchte.

1928 April: sehr starke Beschwerden. Hausarzt ließ sie röntgen.

10. 4. 28 Rö.-Befund i. J. Jnst., in Sch.: Kleinfaustgroßer Füllungsdefekt an großer Curvatur mit ziemlich glatten Rändern. 2½ h. p. c. fand sich bei sonst normaler Motilität ein hakenförmiger, die Aussparung umgreifender Breirest. Diagnose: Polypöser oder bösartiger Tumor des Magens, vielleicht auch ein extraventriculärer Tumor.

16. 4. 28 Aufnahme in Med. Univ.-Klinik Marburg. Befund: Klein, mager, Hb. 70 Prozent. S. W. 0/20. Diastase 64. Links von der Medianlinie oberhalb des Magens eine kleinhandtellergroße Resistenz. Wird zur Chirurg. Univ.-Klinik Marburg verlegt.

23. 4. 28 Operat. in Aether.

Oberer Medianschnitt: Pylorus und Antrum sind eine einzige harte Tumormasse, deutlich carcinomatös. Inoperabel. Schluß der Bauchdecken.

Der Hinweis von Bergmanns, daß „die Häufigkeit des Magenscarcinoms keineswegs daraus erklärt werden kann, daß in der Mehrzahl der Fälle das Ulcus oder die Ulcusnarbe wesentliche Bedingung für die große Häufigkeit des Magencarcinoms seien", hat noch keine Statistik über Ulcuscarcinom widersprechen können. Sie wird es auch nie können, denn es ist auf keine Art möglich, sie alle zu erfassen. Jedoch die fundierte Meinung der Pathologen vom Leidensweg des Magens, von der Gastritis zum Ulcus, oder zum Carcinom, zwingt uns, im chronischen Ulcus, wie Moszkowitz sagt, die tiefste Manifestation des Schleimhautabbaues zu sehen, und wir müssen diese Ulcera, wissend um die sonst wie auch hier beschriebenen klinischen Spätcarcinome, als Alarmsignale verstehen, besonders dann, wenn die Ulcuskranken das 4. bis 6. Jahrzehnt erreicht haben, wenn sich bei ihnen eine Hypo- oder Anacidität oder im Vergleich mit früheren Befunden ein Absinken der Salzsäurewerte feststellen läßt, wenn der Krebs in ihrer Familie nicht mehr fremd ist. Gerade letztere Faktoren sind es, die im Hinblick auf therapeutische Maßnahmen — diese sind ja die Hauptaufgaben der Klinik — dem Streit der Kliniker um primäre oder sekundäre Krebsentstehung im Ulcuscarcinom seine Berechtigung nehmen. Denn die Aufgaben der Klinik können auch heute für das Magencarcinom wie für das Carcinom überhaupt sich leider nur in der Frühdiagnose erschöpfen. Weiß der Kliniker, daß es Ulcera und chronische Ulcerationen gibt, die später bis zu 10 Prozent der Carcinome darstellen, wird er sicher ehe, bevor das Röntgenbild die Bösartigkeit und damit das Zuspät be-

legt, auf Operation drängen. Denn diese Fälle sind ja von allen Magencarcinomen die einzigen, die wir verhüten können. Doch nur als „tiefste Maifestation des Schleimhautabbaues“ kann das Ulcus in der Carcinomfrage gesehen werden, womit gesagt werden soll, daß es im Prozeß des Schleimhautabbaues verschiedene Grade gibt, daß dieser tiefste Punkt nicht erreicht zu werden braucht, um ein Carcinom entstehen zu lassen. Daraus muß man weiter folgern, daß es endlich Zeit ist, nachdem die maligne Entartung eines Magengeschwürs schon lange Tatsache ist, die wirkliche Häufigkeit dieser Entartung aber nicht erfaßt, sondern nur vermutet werden kann, die Frage der Häufigkeit maligner Entartung von Ulcus ventriculi aufgehen zu lassen in der Frage nach der Häufigkeit der Carcinombildung im chronisch entzündlichen Magen allgemein. Das Material der hiesigen Klinik aus vorwiegender Landbevölkerung, wo ein früherer röntgenologischer Ulcusnachweis nur selten zu finden ist und daher die Entscheidung in manchen Fällen sehr schwer machte, führt auch zu dieser Forderung.

Zusammenfassung.

Die Theorien der Genese des Ulcus- und Carcinoma ventriculi lehren: das chronische Ulcus ist in der Carcinomfrage nur als „die tiefste Manifestation des Schleimhautabbaues“ anzusehen. Eine maligne Entartung von Ulcus ventriculi können auch wir durch 4 histologische Ulcuscarcinome beweisen. Die wirkliche Frequenz des Ulcuscarcinoms ist auf keine Art exakt zu erfassen. Sie dürfte sich nach dem Material der Magencarcinome der Chirurgischen Univ.-Klinik zwischen 8—10 Prozent bewegen.

Erfülle nun die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Klapp für die Anregung zur vorliegenden Arbeit, Herrn Privatdozent Dr. Baumann für die gütige Durchsicht derselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Anschütz u. Wanke: Über Ulcus carcinomatosum und das Carcinom im Ulcusmagen. Dt. Z. f. Chirurg. 1931.

Acihiki: Weitere Beiträge zur Kenntnis des Narbencarcinoms. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1933.

Azangaros: Die klinische Anwendung der Freund-Kaminerschen intracutanen Carcinomreaktion. ref.Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1933.

Alvarez: Größe der Ulcera und Malignität: ref. ZBl. d. path. Anat. Bd. IV. 1928/29.

Blumenthal: Chemotherapie des Krebses. Bruh's Beiträge. 154. 1931.

Butls: Krebs als physikalisches Problem. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 31, H. 7.

Büchner: Histologie der peptischen Veränderungen und ihre Beziehungen zum Magencarcinom. ref. Z. O. f. pathol. Anat. Bd. 1927.

Baur: Fortschritt der Vererbungslehre und die Geschwulstfrage. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 152. 1928.

Bayet: Teer- und Arsenkrebs. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 31. 1925.

Cavallaces: Gastritis und Ulcus. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 175. 1933.

Corseri: Über die funktionellen Störungen des Magens und Duodenums bei Pylorusstenosen. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1932.

Cole: Über maligne Entartung des Magengeschwürs. ref. Z. O. f. path. Anat. Bd. 46. 1929.

Finsterer: Die Bedeutung des Ulcuscar. des Magens für die Indikationsstellung der Behandlung der Magengeschwüre. W. K. W. 1925, H. 11.

Fleischer, Goldhaber, Landau: Zur Frage des Ulcus ventriculi carcinomatosum. Mitteilg. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chirurg. Bd. XL. 1927/28.

Geovanni: Krebs und Mineralhaushalt. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 61. 1933.

Gatewood: Magencarcinom. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1933.

Hohnes: Zur Frage des Ulcuscarcinoms. ref. Z. O. f. path. Anat. Bd. 1932/33.

Huberer: Aus Bulledin der schweiz. Vereinigung für Krebsbekämpfung. Z. Bl. f. path. Anat. Bd. 1934.

Hock: Zur Theorie der Krebsgenese. Arch. f. kln. Chirurg. Bd. 152. 1928.

Hohnes: Das Vorkommen des Ca. in gewissen chron. ulcerativen Veränderungen des Magens. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1932.

Hohlweg: Ulcuskrankheit im gastroskopischem Bilde. ref..Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 37.

Jost: Über Ulcusca. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 31. 1925.

Kukowka: Krebs, seine Entstehung und Erklärung. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1931.

Kingreen: Cholesterinstoffwechsel der Carcinomkranken. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 62. 1933.

Lécéne: Häufigkeit krebsiger Entartung des Ulcus ventriculi. ref. Z. O. f. pathol. Anat. Bd. 43.

Luttinger: Krebs undinnere Sekretion. ref. Z. O. f.klin. Chirurg. Bd. 61. 1933.

Lawrance: Beziehungen zwischen Magenulcus und -cartinom. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 37. 1927.

Moszkowitz: Über einen Fall jungen Ulcuscarcinoms ref. Arch. f. path. Anat. u. Physiol. Bd. 253. 1924.

Matthews u. Lester: Aetiologie des Magen-Zwölffingerdarmgeschwürs. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1933.

Moszkowitz: Regeneration und Krebsbildung an der Magenschleimhaut. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 132.

Müller: Regeneration und Carcinom. Z. f. Krebsforschung. 1929.

Moutier: Ulcuskrebs. ref. Z. O. f. paht. Anat. Bd. 53.

Newcomb: Beziehungen zwischen peptischer Geschwürsbildung und Magenkrebs. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 60. 1932.

Perthes: Krebsgenese. ref. Z. O. f. klin. Cirurg. Bd. 44.

Orator u. Metzler: Beiträge zur Ulcusfrage. Dt. Z. f. Chirurg. Bd. 202. 1937.

Orator: Über den Ulcus- und Carcinommagen. W. K. W. 1925. H. 16.

Ringerts u. Nils: Gastritis und Ulcus. ref. Z. O. f. pathol. Anat. Band 1932/33.

Rehorn: Zur Krebsgenese. Z. f. Krebsforschung. Bd. 27. 1928.

Rothmann: Häufigkeit des Ulcuscarcinoms. Arch. f. klin. Chirurg. Bd. 175. 1933.

Rassers: Über Pathogenese des Ulcus digistivum. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 31. 1925.

Rosselt: Heterogene Entstehung des Magen-Duodenalgeschwürs. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 31. 1925.

Skubizewsky: Wachstum transplantierter embryonaler Gewebe Z. f. Krebsforschung. Bd. 36. 1928.

Scholi: Ein Fall von Magenkrebs auf dem Boden eines Magengeschwürs. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 31. 1925.

Scott: Verwandtschaft von Carcinom und Ulcus callosum. ref. Z. O. f. path. Anat. Bd. 42.

Steier: Zur Pathogenese des Ulcus. ref. Z. O. f. klin. Chirurg. Bd. 39. 1927.

Stoerk: Zur Frage des Ulcuscarcinoms des Magens. W. K. W. 1925. H. 13.

Teutschländer: Pechkrebs der Brikettarbeiter. ref. Z. O. f. path. Anat. Bd. 46.

Westhouse: Entstehung des Magencarcinoms aus Gastritis und Polypen. Z. Bl. f. Chirurg. 1933.

Lebenslauf.

Am 19. September 1910 wurde ich als Sohn des Lokomotivführers Josef Brücher und seiner Ehefrau, Therese, geb. Gödde, zu Nuttlar geboren. Nach einjährigem Privatunterricht neben dem Besuch der Volksschule trat ich in die Quarta des Gymnasiums Petrinum zu Brilon ein. Im März 1930 bestand ich daselbst das Abitur. Seitdem studierte ich Medizin in Freiburg i. Br., Bonn, Düsseldorf und Marburg. Am 13. Dezember 1935 bestand ich in Marburg das ärztliche Staatsexamen und bin seit dem 17. Dezember 1935 auf der inneren Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses in Bochum als Medizinalpraktikant tätig.

Meine akademischen Lehrer waren: die Herren Professoren:

in Freiburg: Böker, Mie, von Möllendorf, Oltmanns, Staudinger, Spemann,

in Bonn: Ebbecke, Junkersdorff, Conen, Pfeiffer, Reichensperger,

in Düsseldorf: Edens, Frey, Schreuß,

in Marburg: Baur, Boeminghaus, Eimer, Freudenberg, Grüter, Kehrer, Klapp, Klewitz, Kretschmer, Loebell, Mauz, Naujoks, Neumann, Pfannenstiel, Ruete, Schwenkenbecher, Schrader, Uffenorde, Versé.